

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 59-085564
 (43) Date of publication of application : 17.05.1984

(51) Int.CI. G06F 13/04
 G11B 5/09

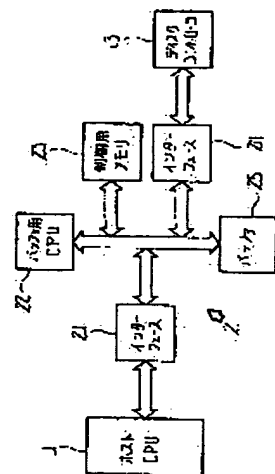
(21) Application number : 57-195602 (71) Applicant : RICOH CO LTD
 (22) Date of filing : 08.11.1982 (72) Inventor : KONNO KAORU

(54) DISK CONTROLLER

(57) Abstract:

PURPOSE: To reduce the access time of a system by starting an access to the next target sector with reference to the address order which is stored immediately after the data is read out of or written to a certain sector.

CONSTITUTION: A command sent from a host CPU1 is sent to a buffer CPU22 through an interface 21 for CPU1. The CPU22 executes an access to the command under the control of a control memory 23, and then immediately whether the same sector receives or not so far an access is checked from the storage contents of a buffer 25. If a previous access is decided, the command is assumed as a target sector with reference to the address data stored next and before supply of the next command. Thus an access is started. This can reduce the overall access time.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—85564

⑬ Int. Cl.³
G 06 F 13/04
G 11 B 5/09

識別記号

庁内整理番号
7361—5B
6733—5D

⑭ 公開 昭和59年(1984)5月17日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ ディスクコントロール装置

⑯ 特 願 昭57—195602
⑰ 出 願 昭57(1982)11月8日
⑱ 発 明 者 紺野薫
東京都大田区中馬込1丁目3番

6号株式会社リコー内
⑲ 出 願 人 株式会社リコー
東京都大田区中馬込1丁目3番
6号
⑳ 代 理 人 弁理士 柏木明

明 細 書

1. 発明の名称 ディスクコントロール装置

2. 特許請求の範囲

ディスクをアクセスしたアドレス順を記憶する手段と、あるセクターのアクセスが完了してそのセクターのデータ読出しまたは書き込み動作の終了直後に記憶されたアドレス順を参照して次の目標セクターへのアクセスを開始させる手段とを有することを特徴とするディスクコントロール装置。

3. 発明の詳細な説明

(技術分野)

本発明は、ワードプロセッサ、オフィスコンピュータ、パーソナルコンピュータ、ファクシミリ等におけるディスクコントロール装置に関する。

(従来技術)

従来のディスクコントロール装置におけるアクセス動作をみると、ホスト OPU からコマンドがくることによつて初めて目標セクターへのアクセス動作が開始されるものである。したがつて、コマンドがこなければアクセス動作をできないもので

あり、結局、個々にアクセス動作が行なわれ、そのアクセス時間がかかるものである。

(目的)

本発明は、このような点に鑑みなされたもので、ディスクアクセスのコマンドを学習によつて記憶させておき、次のコマンドがくる前に予想される位置へのアクセスを完了させておくことにより、全体のアクセス時間を短縮することができるディスクコントロール装置を得ることを目的とする。

(構成)

本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。まず、第1図は基本構成を示すブロック図であり、(1)はホスト OPU、(2)はアドレスバッファ、(3)はディスクコントローラ、(4)はディスク装置である。

このシステムにおいて、ホスト OPU (1)は必要に応じてディスクの読出し/書き込みのためのコマンドをアドレスバッファ(2)に送出する。このアドレスバッファ(2)は受け取つたコマンドに従つてディスク上のどこをアクセスするか計算(たとえば、ホスト OPU (1)からの目標セクターの論理アドレス

BEST AVAILABLE COPY

をディスクコントローラ(3)のための物理アドレスに変換する)した上で、その結果をアドレスバッファ(2)内のメモリに記憶すると同時にディスクコントローラ(3)へ送出する。そして、ディスクコントローラ(3)ではこのコマンドに基づいてディスク装置(4)を制御し、そのデータをアドレスバッファ(2)、ホスト CPU (1)に転送したり、ホスト CPU (1)のデータをディスク装置(4)内へ蓄えたりする。

しかして、アドレスバッファ(2)の詳細を第2図に示す。まず、ホスト CPU (1)からのコマンドはホスト用のインターフェース(2)を通してバッファ用 CPU (2)に送られる。このバッファ用 CPU (2)は制御用メモリ(2)に基づいて動作する。そして、コマンドはバッファ用 CPU (2)によつてディスクコントローラ(3)に適した形態に変換されてディスクコントローラ用のインターフェース(3)を介してディスクコントローラ(3)に送出される。一方、データの読出しに際しては、ディスクから読出されたデータがディスクコントローラ(3)、インターフェース(3)を通じてホスト CPU (1)に転送される。

ここで、転送された後も目標セクターのアドレスデータはバッファ(2)に格納されたままとなる。同様にして、次々とアクセスされるセクターのアドレス順は順次このバッファ(2)の所定位置へ記憶される。

このようにバッファ(2)にアドレス順が記憶されている結果、ホスト CPU (1)よりある時点であるセクターがアクセスされると、バッファ用 CPU (2)はそのコマンドに対するアクセスを実行完了した後、直ちに同一のセクターが以前にアクセスされたか否かをバッファ(2)の記憶内容よりチェックし、以前にアクセスされていたと判断されると、その次に格納されているアドレスデータを参照し、次のコマンドがくる以前にこれを目標セクターと仮定しアクセスが開始される。これにより、全体のアクセス時間が短縮されることになる。

(効果)

本発明は、上述したように構成したので、次のコマンドがくる以前に、予想されるセクターへのアクセスを完了させることができ、よつて、全体

のアクセス時間の短縮を図ることができるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図は本発明の一実施例を示すブロック図である。

22…バッファ用 CPU、25…バッファ

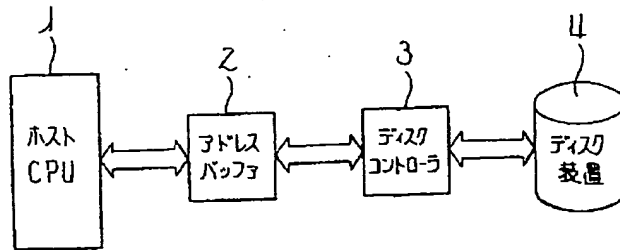
出 願 人 株式会社リコー

代 理 人 柏 木 明

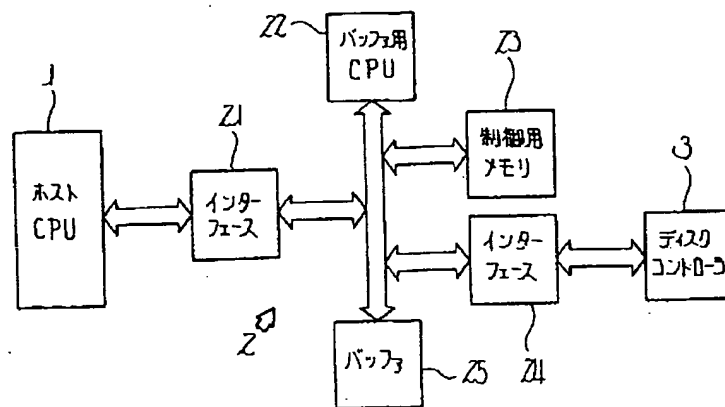


BEST AVAILABLE COPY

第 1 図



第 2 図



BEST AVAILABLE COPY